

# **Аннотация рабочей программы дисциплины «ОСОБЕННОСТИ КОРМЛЕНИЯ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ ЖИВОТНЫХ»**

**ЦЕЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ** «Особенности кормления высокопродуктивных животных» является формирование комплекса знаний о физиолого-биохимических процессах обмена веществ и биосинтеза компонентов (белка, жира и других) молока, мяса, яиц, реализации этих знаний в практических условиях организации полноценного кормления животных интенсивного типа продуктивности.

## **ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:**

- освоить современные методы химического состава кормов по показателям: белок, аминокислоты, распадаемый и нераспадаемый в рубце белок (РРБ и НРБ), целлюлоза, гемицеллюлоза, лигнин, крахмал, переваримость *in vivo* и *in vitro* и другие;
- освоить методы обмена энергии, оценки энергетической емкости чистых питательных веществ и кормов, а так же методы определения норм потребности в энергии в незаменимых аминокислотах, минералах и других элементах питания;
- освоить теоретические основы и биосинтеза белка, его обмена в зависимости от сбалансированности по незаменимым аминокислотам (баланс и имбаланс), взаимосвязи аминокислот и энергии, аминокислот и витаминов;
- освоить методы разработки рецептуры рационов, комбикормов, премиксов белково-витаминных-минеральных добавок (БВМД), а также производство на базе современных технологий и способы рационального использования этих средств в кормлении животных;
- освоить методы проведения исследований по питанию животных.

## **СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

**Тема 1.** Введение. Особенности строения органов пищеварения и переваривания.

1. Физиология пищевого поведения, нейрогуморальная регуляция потребления корма.
2. Гомеостаз и гомеорезис в регуляции потребления и использования энергии и белка животными.

**Тема 2.** Структура, биологические свойства основных компонентов растений и животных. Структура белка и аминокислот.

1. Методы анализа кормов, продуктов животноводства и продуктов обмена: определение белка, аминокислот, жирных кислот, структурных (НДК, КДК) и неструктурных (крахмал, сахара) углеводов, макро и микроэлементов минеральных веществ, микотоксинов, тяжелых металлов.
2. Углеводы. Классификация углеводов: моно-сахара, олигосахариды, полисахариды
3. Жиры (липиды). Классификация липидов. Структура и химические свойства. Жирные кислоты, в том числе незаменимые. Жиры растительного и животного происхождения.
4. Белки. Классификация белков, аминокислоты. Симптомы дефицита незаменимых аминокислот.

**Структура белка и аминокислот.**

- 1 Минеральные вещества, макро- и микроэлементы, их характеристика, кормовые и минеральные источники, доступность макро- и микроэлементов. Минеральные премиксы.
2. Витамины, их физиологическая и биохимическая роль как факторов ферментов. Появление дефицита витаминов в питании животных.

**Тема 3.** Обмен веществ.

1. Обмен энергии. Глюкоза как источник энергии. Гликолиз, цикл Кребса, глюконеогенез. Дыхательная цепь. Жиры, аминокислоты как источники энергии.
2. Биосинтез белка, гены и их структура. Экспрессия генов: трансляция, инициация, терминация.
3. Обмен белка и его регуляция. Обновление белка. Баланс аминокислот – фактор стабильности мРНК.

4. Гормональная регуляция обмена веществ и производства продукции.

**Тема 4.** Методы определения потребности животных в энергии и белке.

1. Факториальный метод определения потребности коров в сухом веществе, энергии и белке. Потребность на поддержание, продукцию молока, стельность, на изменение живой массы.

2. Факториальный метод определения потребности свиней в энергии.

3. Факториальный метод определения норм потребности коров и свиней в незаменимых аминокислотах.

4. Нормы потребности яичных и мясных кроссов с-х. птицы в энергии, аминокислотах-отношение лизин: энергия.

**Тема 5.** Методы составления рационов по сухому веществу.

1. Технология составления рационов для лактации коров. Катионно-анионный баланс.

2. Особенности кормления коров в переходный период. Метаболические заболевания. Нормы и режимы питания, проблемы упитанности.

3. Нормы и рационы для молодняка К.Р.С.

4. Нормы и рационы для свиней. Нормирования по истинно усвоенным аминокислотам. Идеальный белок как основа определения потребности в незаменимых аминокислотах. Принципы кормления поросят раннего отъема от маток.

5. Рационы для кур-несушек и цыплят бройлеров. Основные принципы и требования их состава и структуры

**Тема 6.** Классификация кормов.

1. Балансирующие кормовые добавки. Методы производства и оценки качества.

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ** 3 зачетных единицы.

**ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ** – экзамен